

Лабораторна робота №5 Конструювання динамометра

Дата виконання: _____

Мета: проградуювати шкалу динамометра, визначити жорсткість його пружини

Прилади і матеріали: динамометр з заклеєною шкалою, аркуш білого паперу, набір важків по 100 г, лінійка.

Результати роботи

1. Градування пружини динамометра.

Встановіть на динамометрі з заклеєною шкалою чистий аркуш паперу. Відмітьте положення вказівника при нерозтягнутій пружині.

Почергово підвишуйте один, два, три, чотири 100-грамові важки та відмічайте положення вказівника, поруч записуйте відповідну силу. Поділіть на створеній шкалі відрізки між сусідніми мітками на 10 однакових частин.

Місце для
наклеювання
створеної
шкали
динамометра

2. Визначення жорсткості пружини динамометра.

Кількість важків	Сила пружності F, Н	Розтяг пружини x, м	Жорсткість пружини k, Н/м
1			
2			
3			
4			

Обчислення:

$$k_1 = \frac{F_1}{x_1} = \frac{\text{Н}}{\text{м}} = \frac{\text{Н}}{\text{м}}$$
$$k_2 = \frac{F_2}{x_2} = \frac{\text{Н}}{\text{м}} = \frac{\text{Н}}{\text{м}}$$
$$k_3 = \frac{F_3}{x_3} = \frac{\text{Н}}{\text{м}} = \frac{\text{Н}}{\text{м}}$$
$$k_4 = \frac{F_4}{x_4} = \frac{\text{Н}}{\text{м}} = \frac{\text{Н}}{\text{м}}$$
$$k_c = \frac{k_1 + k_2 + k_3 + k_4}{4} = \frac{\text{Н}}{\text{м}} = \frac{\text{Н}}{\text{м}}$$

Висновок:

Лабораторна робота №6

Дата виконання: _____

Вимірювання сил за допомогою динамометра. Вимірювання ваги тіл

Мета: навчитися вимірювати динамометром вагу і визначати масу тіл

Прилади і матеріали: динамометр, набір тіл різної маси.

Результати роботи

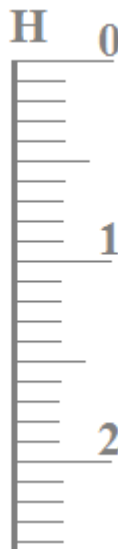
1. Визначення ціни поділки динамометра.

Знайдіть різницю чисел біля двох найближчих поділок з числами, розділіть її на кількість поділок між ними.

ЦП = $\frac{\text{---} - \text{---}}{\text{---}} = \text{---}$ Н/под

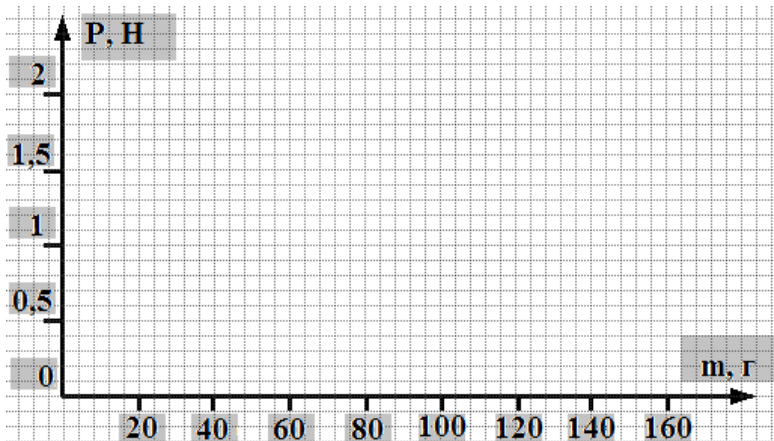
2. Вимірювання ваги тіл та визначення їх маси.

Вкажіть на шкалі показ динамометра з підвішеним тілом, визначте його вагу та обчисліть масу.



Тіло	Вага тіла Р, Н	Маса тіла m, кг
алюмінієвий циліндр		
залізний циліндр		
латунний циліндр		
дерев'яний брусок		

3. Побудова графіка залежності ваги тіла від його маси.



Висновок:
